

DURANTE LA PROVA E' AMMESSO SOLO L'USO DI STRUMENTI PER LA SCRITTURA (CARTA, PENNA/MATITA, GOMMA ECC.) E LA LETTURA. E' vietato parlare con i colleghi, usare manuali, appunti, calcolatrici, cellulari o altri ausili elettronici e non. Agli studenti che non si attengono alle regole verrà ritirato il compito e registrato un respinto.

SONO CONSENTITE SOLO **QUATTRO** CONSEGNE NEL CORSO DI ANNO SOLARE. Questa prova verrà conteggiata solo se alla fine viene effettivamente consegnata. **Non verrà conteggiata a chi si ritirerà.**

Tempo a disposizione: 30 minuti.

NB: sono richieste almeno **4 risposte corrette su 6** per accedere alla prova al calcolatore.

#### Domanda 1

Sia dato il numero reale -0.625. Qual è la sua rappresentazione in virgola mobile su 8 bit, di cui quattro riservati all'esponente?

- a) S=1, E=0110, F=010                      b) S=1, E=0111, F=001                      c) S=1, E=0101, F=010  
d) S=1, E=1001, F=001                      e) S=1, E=0101, F=100

#### Domanda 2

Dire cosa stampa il seguente main, qualora sia corretto:

```
#include <iostream>
int main(){
    int i = 4;
    int n = 0;
    while ( n < 3 ){
        int i = n;
        n++;
    }
    std::cout << i++;
    return 0;
}
```

- a) 2      b) 3      c) 4      d) 5      e) il programma è scorretto e non compila

#### Domanda 3

Si consideri il seguente main:

```
L0 #include <iostream>
L1 int main(){
L2     int i = 4;
L3     const int *p = &i;
L4     const int &j = *p;
L5     int* const q;
L6     std::cout << j;
L7     return 0;
L8 }
```

- a) Il main è corretto ed il programma stampa a video 4  
b) Il main non compila per un errore alla linea L3  
c) Il main non compila per un errore alla linea L4  
d) Il main non compila per un errore alla linea L5  
e) Il main non compila per un errore alla linea L6

#### Domanda 4

Dire cosa stampa a video il seguente programma, qualora sia corretto:

```
#include <iostream>

int incrementa(int &a){
    a = a + 1;
    return a;
    a = 8;
}

int main(){
    int v = 6;
    incrementa(v);
    std::cout<<v--;
    return 0;
}
```

- a) 5      b) 6      c) 7      d) 8      e) errore di compilazione

**Domanda 5**

Si consideri il seguente main:

```
#include <iostream>
class A{
    int x;
public:
    A(int xx = 1):x(xx){}
};
int operator+(const A &a1, const A &a2){
    return 6;
}
int main(){
    A a(2);
    std::cout << a + 3;
    return 0;
}
```

- Questo main è corretto. Il programma mostra a video 6.
- Questo main non compila, non essendo definita la somma fra un oggetto di tipo A ed un intero.
- Questo main non compila, poichè l'operatore globale + non è dichiarato friend della classe A
- Questo main compila e mostra a video 5, in quanto l'oggetto 'a' viene convertito ad intero
- Questo main non compila in quanto non e' stato ridefinita l'uscita di un oggetto di classe A

**Domanda 6**

Si consideri la funzione cerca3, che opera su di una lista di interi. Cosa si può concludere?

```
struct elem{
    int info;
    elem *pun;
};
bool cerca3(elem *p0){
    elem *p = p0;
    while ( p->info != 3 && p != NULL )
        p = p -> pun;
    if ( p != NULL )
        return true;
    return false;
}
```

- la funzione scorre la lista: se trova l'intero 3, restituisce true, altrimenti restituisce false.
- la funzione restituisce sempre false.
- la funzione contiene un errore, ma tale errore viene rilevato a tempo di compilazione
- la funzione contiene un errore, ma tale non è rilevabile nè a tempo di compilazione nè a runtime
- la funzione contiene un errore, che si manifesterà a runtime (con un messaggio di 'segmentation fault') qualora nella lista non sia presente l'intero 3.

**Consegno** 

Questa prova a quiz verrà corretta. Qualora il numero di risposte corrette sia  $\geq 4$ , si potrà accedere alla prova al calcolatore. In tal caso l'appello di oggi varrà come una delle quattro consegne possibili, **anche nel caso non venga superata la prova al calcolatore.** In particolare, non ci si potrà ritirare successivamente, ossia non ci si potrà ritirare durante la prova al calcolatore.

**Mi ritiro** 

In caso di ritiro, tutto avviene come se lo studente non si fosse mai presentato al presente appello e pertanto l'essersi presentati oggi **non influirà** sul conteggio delle quattro consegne massime consentite per anno solare

## **Soluzione**

D1 -> a

D2 -> c

D3 -> d

D4 -> c

D5 -> a

D6 -> e